Ajuste del perfilómetro de varillas para la medición de la rugosidad en superficie.

Calibrate of the Pin-meter for measure soil surface roughness.

Hergenrether,P.S.; Introcaso, R. M.; Gueçaimboru, J.M; Ferremi,A.; Sheehan, S
Departamento de Tecnología. Universidad Nacional de Luján.
Rutas 5 y 7 Lujan (6700)
*Pablohergenrether@yahoo.com.ar

RESUMEN

La rugosidad es una propiedad edáfica que condiciona la dinámica hídrica del suelo permitiendo caracterizar la estructura del mismo. Existe una relación entre rugosidad e infiltración, donde el aumento del grado de rugosidad superficial influye sobre el almacenamiento temporal de agua.
El microrrelieve, es una propiedad que puede verse afectada por el efecto de las labores agrícolas, en particular por el laboreo primario y el impacto de la gota de lluvia, produciendo cambios en la distribución y en el tamaño de los agregados, e influyendo sobre el almacenamiento de agua superficial. Esto se puede utilizar como parámetro para evaluar la conservación y estabilidad de los suelos agrícolas.
El objetivo del presente estudio es ajustar la técnica para evaluar la rugosidad superficial mediante la utilización de un perfilómetro de varillas.
El ensayo se desarrolló en el campo experimental de la UNLu, partido de Lujan, provincia Buenos Aires, sobre un suelo Argiudol Típico. Se realizaron las mediciones en dos parcelas bajo diferentes condiciones de laboreo: Condición 1, en un suelo desnudo, trabajado con un disco de doble acción; Condición 2, en un suelo desnudo, labrado con dos pasadas de un disco de doble acción.
Las mediciones se realizaron en forma paralela a la línea de laboreo. Se tomaron los datos realizando una red de muestreo de 30cm x 10cm, con un paso de medida de 1cm y registrándose las diferencias de altura a nivel del cm. El ensayo se realizó en dos etapas, tomando 10 y 15 unidades muestrales por parcela. Previo al cálculo del índice de rugosidad, se filtró la tendencia de los datos separando la componente orientada y aleatoria de la rugosidad.
Utilizando 15 unidades muestrales por parcela, se observaron diferencias significativas ($p< 0.05$) entre la condición 1 y la condición 2, obteniéndose un coeficiente de variación menor al 20% y un “n” estimado de 15. Utilizando 10 unidades muestrales, el coeficiente de variación superó el 30%, por lo que dichas mediciones debieron ser descartadas.
En base a los resultados obtenidos, se observa que el número de muestras adecuado para la evaluación del parámetro es de 15, permitiendo encontrar diferencias significativas entre las condiciones 1 y 2.

Palabras clave: Microrrelieve, infiltración, dinámica hídrica.
Key words: Microrelief, infiltration, hydric dynamics.